

第240回 広島数理解析セミナー (2019年度)

Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.240

日時 : 12月13日(金) 15:10 ~ 17:40

場所 : 広島大学理学部 B707

今回は2件の講演です.

15:10 ~ 16:10

講師 : 佐野 めぐみ 氏 (広島大学)

題目 : Minimization problem associated with an improved Hardy-Sobolev type inequality

要旨 : We consider the existence and the non-existence of a minimizer of minimization problems associated with an improved Hardy-Sobolev type inequality. Only for radial functions, the improved Hardy-Sobolev inequality is equivalent to the classical Hardy-Sobolev inequality via some transformation.

Therefore we completely know the existence and the non-existence of a minimizer of our minimization problem only for radial functions via the transformation.

In this talk, we consider it for all functions without the transformation.

Especially, in contrast to the classical results, we show the existence of a minimizer for our minimization problem with the Hardy-Sobolev critical exponent on a bounded domain.

16 : 40 ~ 17 : 40

講師 : 若杉 勇太 氏 (広島大学)

題目 : 空間変数に依存する摩擦項をもつ波動方程式の解の漸近挙動について

要旨 : 空間変数に依存する摩擦項をもつ波動方程式の外部領域における初期値境界値問題に対し, 解のエネルギー評価について考察する. 初期値がコンパクト台または空間遠方で指数的に減衰する場合には, Ikehata (2005), Todorova-Yordanov (2009), Nishihara (2010) により, 指数関数型の重み関数を用いたエネルギー法が導入され, 解のほぼ最良なエネルギー評価が与えられた. 本講演では, 初期値が空間遠方で多項式オーダーで減衰する場合を考察し, 初期値の減衰度に応じたエネルギー評価を導く. 証明には, 対応する熱方程式の自己相似解で多項式オーダーをもつ物を構成し, これを重み関数としたエネルギー法を用いる. 本講演は側島基宏氏 (東京理科大学) との共同研究に基づく.

広島数理解析セミナー幹事

川下 美潮 (広大理)	kawasita@hiroshima-u.ac.jp
川下和日子 (広大工)	wakawa@hiroshima-u.ac.jp
佐野めぐみ (広大工)	smegumi@hiroshima-u.ac.jp
★滝本 和広 (広大理)	ktakimoto@hiroshima-u.ac.jp
水町 徹 (広大理・総科)	tetsum@hiroshima-u.ac.jp
山崎 陽平 (広大理)	yohei-yamazaki@hiroshima-u.ac.jp
若杉 勇太 (広大工)	wakasugi@hiroshima-u.ac.jp

★印は本セミナーの責任者です.